

公開実用 昭和 58— 132280

19 日本国特許庁 (JP)

20 対象実用新案出願公開

21 公開実用新案公報 (U)

昭58—132280

51 Int. Cl.³
F 16 L 31 12
9 18

識別記号

府内整理番号
6848—3H
6848--3H

本公開 昭和58年(1983)9月6日

審査請求 有

(全 頁)

32 重管

三鷹市下連雀2丁目2番18号

登出 願人 東横化学株式会社

川崎市中原区中丸子1280番地

23 本実用新案 昭57—29058

総代理 人 弁理士 渡辺算治

登出 願 昭57(1982)3月2日

参考 案 者 小林尚樹



明細書

1. 考案の名称

2重管

2. 実用新案登録請求の範囲

内外管間にスペーサー材を介在させてなる2重管に於いて、

スペーサーを内管若しくは外管のいずれか一方とは一体設にて取付けるも対峙する管に対しては連絡させずに所定のクリアランスを確保したず足らずに構成してなることを特徴とする2重管。

3. 考案の詳細な説明

この考案は二重管の改善に係わる。

従来の熱交換器に使用される二重管は、その断面構成を示すならば第1図の如くである。

すなわち、外管1の中心位置に内管2が、管軸方向に配設のスペーサー3, …を介して一体的に支持されてなるもので、当該構成は、押し出し成型等によつて形成される。

かかる構成の2重管にあつては、例え、管1若しくは2自体は可撓であつても、両者間をスペー

1

公開実用 昭和 58- 132280

第 2 図
A-A

サー事が一体的に連続しているので、管途中で屈曲させるのは不可能である。

よつて、配管施工に際し、配管路中に屈曲する箇所がある場合には、その箇所にて直状の管を切断し、この管端部を強引に屈曲させ（管途中でない）のである程度は屈曲するが極めて困難である）、この管端に他の管端を特別な措置をもつて接続する又は屈曲管を別に鋳造等により製作して接続の用にあらねばならない。

すなわち、第2 図(A)に示す如く、切断した管4 の端部を可能な限り強引に屈曲せし、これに他の管5 を接続するのであるが、この接続に際し、図示の如く、両管4, 5 の外管部並びにスペーザー部を管端より少し削ぎとらねばならない。

これは、両管4, 5 の内管部同志を準なる当接ではなく突合せ或はスリーブを介する等により接合することによつて一体的に連続させねばならぬいためだからである。

この内管部同志の接合が完了したならば、この外管部次第的に対し、管板6を横堀きのうえ、



両管4, 5の外管部に溶着させるか若しくは両管4, 5の外径を内径とする短管スリーブ7を予め管5の外側に挿入して置き、内管同様の溶着後、スリーブ7を両管4, 5の外管にまたがる位置迄移動させ両管4, 5の外管部に溶着することで、つぎ當てがなされる。

又、屈曲部の角度が余程大でない限りは管を屈曲させることは極めて困難であるから第2図(B)に示す如く直管6と直管5との接続には別に製作した屈曲管8を介在させ、第2図(A)の場合に準じ内管部を先ず溶着し同様、帯板6又はスリーブ7を用いて外管部を溶着せねばならない。

但し、この場合屈曲管の曲げ角、曲げ半径等を任意に選ぶことは困難であり押出或型材等と鋼造材等との溶接となり溶接技術面でも特別の配慮を要することがある。

以上の如く、従来の2重管にあつては、屈曲配管部の作業は極めて困難となる。

本案は以上実情に鑑みなされたもので、その要旨とするところは、スペーサーを内管若しくは

公開実用 昭和 58— 132280

外管のいずれか一方とは一体設にて取付けるも対等する管に対しては連絡させずに所定のクリアランスを確保した寸足らずに構成するとして、内外両管を歓切りして屈曲可能とした点にある。

以下、これの詳細を図にもとづいて説明する。

すなわち、第3圖は本案をスペーサーを内管側に一体設して取付けた実施例で示すもので、スペーサー3'（図に於ては4ヶ所設けてあるが3ヶ所以上であれば良く、多設することとは内外管全体相互間の伝熱面積を増大させる効果はあるが实用上3～4ヶ所とすることが適当である）は内管2'には一体設するも、その先端は外管1'に到達することなく、途中で途切れ、所定のクリアランスを確保している。

この結果、両管1', 2'はクリアランス7を確保して歓切りしているので、相互に相手を拘束することなく屈曲し得ることとなると共に、このような屈曲箇所の介在で管端で内外管2', 1'の間で不整が生じても、歓切りされて相対的変位が自在であるので内管等同志の滑溜のあと、外管等を移動



させて対峙外管部と突き合わせ溶着されれば接続部のつぎ当てはなし得、既述の如き帶板 5 又はスリーブ 7 の介在は不要である。但し、必要に応じスリーブ等に用いる接続も可能であり、その場合も従来の 2 重管に比し施工は容易である。

その他、本案にあつては、例えスペーサー 3' の対峙管との接触があつても、その全てが接触するのではなく 1 著しくは 2 だけであるので、内管 2' → 外管 1' 間のスペーサー 3' を介しての伝熱漏れは、従来のものに比して僅少であり、もし、スペーサー 3' の先端がコーティング等で断熱処理している場合又、第 3 図に例示した如きスペーサーを内管側に一体設して取付けたものにあつては、外管内面にコーティング等で断熱処理することが容易であるから上述の伝熱漏れはほとんど完全に阻止しえることとなる利点をも有する。

4 図面の簡単な説明

第 1 図は従来の 2 重管の斜視図、第 2 図(A)は従来の 2 重管の屈曲配管箇所の施工要領を示す展開斜視図、第 2 図(B)は従来の 2 重管を屈曲管を用い

公開実用 昭和 58— 132280

て接続する場合の施工要領を示す斜視図、第3図
a, bは本案の2重管の斜視図、端面図である。

1…外管、2…内管、3…スペーサー、4, 5
…2重管、6…帯板、7…スリーブ、8…屈曲管、
1'…外管、2'…内管、3'…スペーサー、6…クリ
アランス。

考案者 小林尚樹

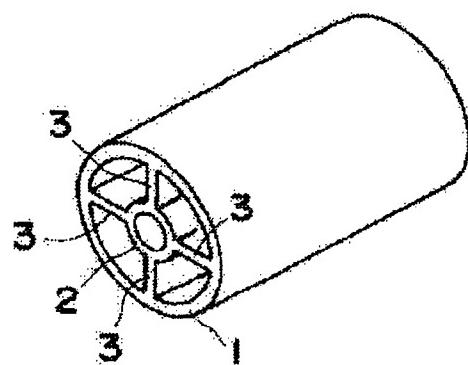
出願人 株式会社 城南リリーフ

代表者 小林尚樹

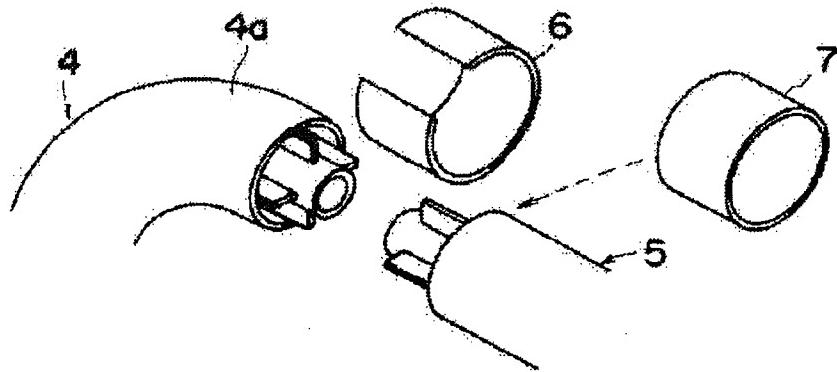
代理人弁理士 渡辺章治

公開実用 昭和 58- 132280

791(B)

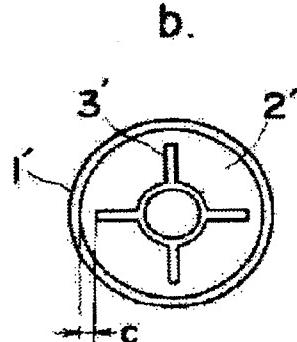
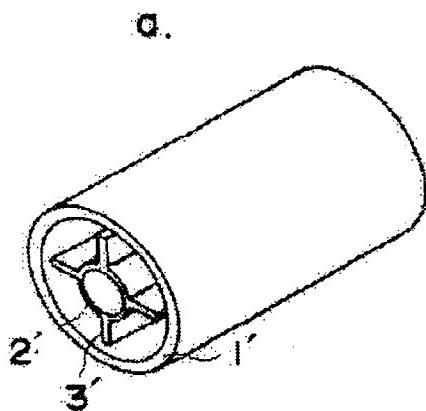
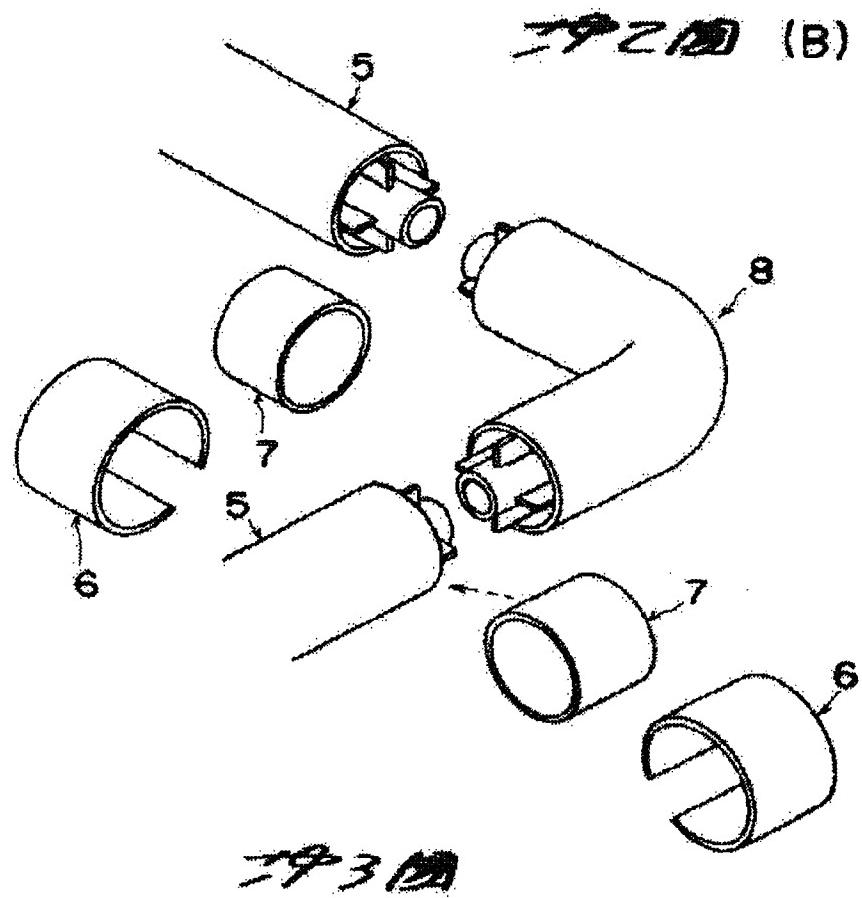


792(B) (A)



745

出願人 株式会社城南 〒111-7
代理人 知理士 渡辺隼一
申請日 1983年5月6日



746
生源人 球会社 城南 19-7
生源人 球理士 渡辺軍法
1949.12.19.00

公開実用 昭和 58— 132280

手続補正書（自発）

昭和 58 年 4 月 5 日

特許庁長官 島田 春樹 殿

1 事件の表示

昭和 57 年実用新案登録第 29,058 号

2 考案の名称

2.1 実用新案登録出願人

事件との関係 実用新案登録出願人
 フィルターナン
 名称 株式会社 クリアラーフ

3 代理人

住所 東京都杉並区高円寺南一丁目 29 番 16 号

氏名 弁理士(5654) 渡辺 喜治

4 補正の対象

明細書の考案の詳細な説明の箇。

5 補正の内容

- (1) 第 2 頁第 8 行目に「る又は」とあるを「るか
又は」と補正する。
- (2) 第 4 頁第 15 行目に「クリアランス？」とあ
るを「クリアランス C」と補正する。

1

公開 58-132280

747



- (3) 第5頁第4行目に「等に」とあるを「等を」と補正する。
- (4) 同頁第11行目に「先端が」とあるを「先端を」と補正する。